Betriebsanleitung
Bitte sorgfältig beachten!

SSE90

Operating instructions
Please observe carefully!

Typ	SSE901205	SSE902405	SSE904805
Eingangsspannung Input voltage	85VAC....270VAC 120VDC....400VDC	85VAC....270VAC 120VDC....400VDC	85VAC....270VAC 120VDC....400VDC
Ladezeit Charging time	ca. 200s	ca. 200s	ca. 200s
Ausgangsspannung Output voltage	12VDC (11,0V im Pufferbetrieb) 12VDC (11,0V in buffering mode)	24VDC (22,5V im Pufferbetrieb) 24VDC (22,5V in buffering mode)	48VDC (46,0V im Pufferbetrieb) 48VDC (46,0V in buffering mode)
Nennausgangsstrom Nominal output current	8,0A	5,0A	2,5A
Pufferzeit Hold-up-time	typ. 1,0A 60s	typ. 1,0A 37s	typ. 1,0A 16s
Vorsicherung - träge Fuse for input - delayed	bei 115VAC 2,5Amp. / bei 230VAC 1,25Amp. at 115VAC 2,5Amp. / at 230VAC 1,25Amp.		
Maße BxHxT dimensions WxHxD	94mm x 99mm x 118mm		
Gewicht weight	ca. 2,20kg	ca. 2,20kg	ca. 2,20kg

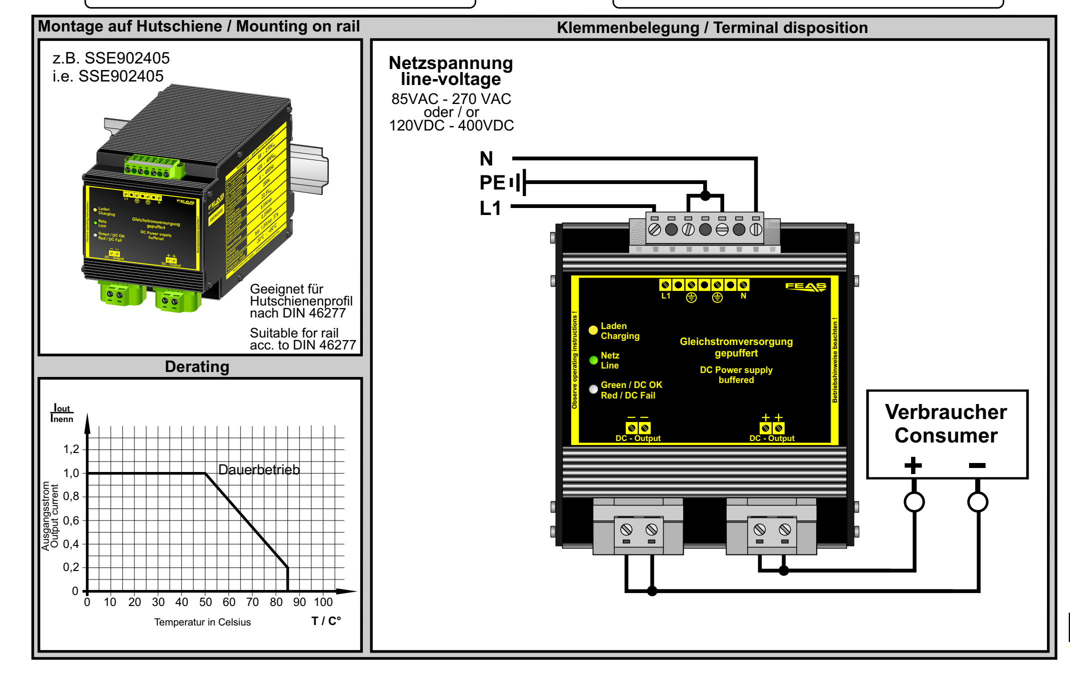
- ☐ Sicherheitskleinspannung
- ☐ Tropentauglich - Gießharzvollverguß
- ☐ Kurzschlußfest, überlast- und leerlaufsicher
- ☐ Die gelbe LED "Laden" signalisiert das Laden des Puffermoduls.
  Die weiße Bi-Color LED "DC OK / DC Fail" signalisiert bei grün die Ausgangsspannung ist OK (auch im Pufferbetrieb),
  bei rot signalisiert die LED eine zu niedrige Ausgangsspannung.
- ☐ Zur besseren Wärmeabfuhr sollten die Geräte einen Mindestabstand zu anderen Geräten von 15mm halten.
- ☐ Die Gleichspannungspuffermodule eignen sich zur Montage auf 35mm Hutprofilschienen. Befestigungsalternativen siehe Rückseite dieser Bedienungsanleitung.

Um den Schutz des Schaltnetzteiles vor Überspannung im Eingangskreis zu gewährleisten, ist eine Vorsicherung vorzusehen (Wert siehe Tabelle oben).

- ☐ Extra low safety potential
- ☐ Suitable for the tropics - Epoxy resin casted
- ☐ Short- circuit proof, no-load and overload safe
- ☐ The yellow LED "Charging" signals the charging of the buffermodule.
  If the white bi-color LED lights green, it means the output voltage is OK (even when running in buffering mode)
  If the white bi-color LED lights red, it means the output voltage is to low.
- ☐ To be better cooled, the devices should holds a minimum-distance of 15mm to other appliances.
- ☐ The DC-buffer modules are suitable to be fitted on 35mm DIN-rail. Mounting alternatives are shown on backpage.



To protect the input of the power supply against overvoltage, the input has to be fused as shown in the table above.



Allgemeine Sicherheitsvorschriften :

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischen Spannungen in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE / IEC / EN Vorschriften beachtet werden. Besonders sei auf folgende Vorschriften hingewiesen:
VDE 0100, VDE 0550 / 0551, VDE 0711, VDE 0860, IEC 664, IEC 742, IEC 570, IEC 65

- **Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder der Anschlußvorschrift, z.B. bei Vertauschen der Anschlußklemmen, kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden und der Betreiber verliert seinen möglichen Haftungsanspruch.**
- **Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, daß die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen die in im Gerät befindlichen Bauteile gespeichert sind, vorher entladen wurden.**
- **Vor dem Öffnen des Gerätes den Netzstecker ziehen oder sicherstellen, daß das Gerät stromlos ist. Bauteile, Baugruppen oder Geräte dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie vorher in ein berührungssicheres Gehäuse eingebaut wurden. Während des Einbaus müssen sie stromlos sein.**
- **Spannungsführende Kabel oder Leitungen mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden sind müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muß das Gerät unverzüglich aus dem Verkehr genommen werden, bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist.**
- **Der Anwender hat dafür Sorge zu tragen, daß die angegebenen Gerätedaten nicht überschritten werden.**
- **Wenn aus den vorgelegten Beschreibungen für den Anwender oder Erwerber nicht eindeutig hervorgeht, welche Kennwerte für ein Gerät oder Bauteil gelten, so muß stets ein Fachmann um Auskunft ersucht werden.**

Im übrigen unterliegt die Einhaltung von Bau- und Sicherheitsvorschriften aller Art (VDE, TÜV, Berufsgenossenschaften) dem Anwender / Käufer.



Induktive Verbraucher (Schütze, Motoren, Magnetventile, etc.) die nicht ordnungsmäßig nach den relevanten Richtlinien entstört sind (Varistoren, RC-Glieder, etc.), können zur Störung der Pufferregelung führen.

Technische Daten

Eingangsgrößen		
Eingangswechselspannung	85 - 270VAC	0 - 400Hz
Eingangsgleichspannung	120 - 400VDC	
Ladezeit	ca. 200s	
Ausgangsgrößen		
Pufferspannung	siehe Tabelle links	
Strombegrenzung	1,2 x I-Nenn	
Restwelligkeit	< 50 mVss	
Regelgrößen		
Regelabweichung Last	< 0,5% bei Laständerung 0...100%	
Regelabweichung Netz	< 0,5% bei Netzspannungsänderung + 10%	
Regelzeit	< 1 mSek. bei Laständerung 10...90%	
Betriebsdaten		
Einschaltdauer (ED)	100%	
Arbeitstemperatur	- 40°C bis +80°C	
Leistungsabweichung bei Temp.	ab 50°C	
Lagertemperaturbereich	-40°C...+105°C	
Kühlung	natürliche Konvektion	
	empfohlener Freiraum je 15mm	
Schutzeinrichtungen		
Vorsicherung	siehe Tabelle links	
Ausgangssicherung	nicht erforderlich da kurzschlussfest	
Überlastschutz	im Gerät integriert	
MTBF	>380.000 h	
Sicherheitsdaten		
Prüfspannung Trafo	5 kVac gemäß VDE 0551	
Hochspannungsfestigkeit	Eingang / Ausgang 4,4 kVac	
	nach VDE 0806 / IEC 380	
Funkenentstörgrad	gemäß VDE 0871 B, EN 55022/B	
Schutzkleinspannung	PELV (EN60204), SELV (EN 60950)	
Schutzklasse	Klasse 1, mit PE Anschluss (EN 60950)	
Umgebungsfeuchte	95% relative Feuchte im Jahresdurchschnitt,	
	Betauung möglich - tropentauglich	
Schutzart Gehäuse	IP 65	
Schutzart Klemmen	IP 20 (VGB4)	
Rüttelfestigkeit	>30g bei 33Hz in X,Y und Z,	
	nach IEC 68 und DIN 41640	
Angewandte Bauvorschriften		
gemäß VDE	VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0160/W2, 0806	
IEC	IEC 60950,IEC61000-6-1-2-3-4,IEC60068-2-3	
	IEC 60068-2-11-52,IEC 60529,IEC 380	
EN	EN60950,EN61000-1,EN61000-1-2,	
	EN61000-6-3,EN61000-6-3,EN50178,EN55022	
	EN55011,EN61000-3-2,EN61000-3-3,EN50204	
	EN60204,EN60529,EN61000-4-2-3-4-5-6-8-11	
	EN60068-1,EN60068-2-1-2-3-6-27-30	
	EN45501,EN50021,EN61558-2-17	
CSA / UL	CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950	
Mechanik		
Befestigung	Auf Schiene nach DIN 46277	

General safety rules :

When working with products which are in contact to dangerous electrical voltages, attention must be payed to the relevant valid VDE / IEC / EN regulations. Especialy with refrence to the following rules:
VDE 0100, VDE 0550 / 0551, VDE 0711, VDE 0860, IEC 664, IEC 742, IEC 570, IEC 65

- **In case of non-observance of this instructions, the unit or other equipment might be damaged and no warranty or liability could be accepted.**
- **When it is necessary to use tools with the units, components parts or subassemblies make it sure, that the power is disconnected from the units and all electric charge which is stored in components inside the unit are discharged.**
- **Before opening the equipment disconnect the power cord or make sure, that the power is off and the unit is currentless. It is only allowed to set components parts, subassemblies or units into operation, if they are mounted in a shockproof housing. During the installation the unit has to be currentless and the power has to be off.**
- **Lifeparts (power cords and leads) which are connected to the units, components or subassemblies have to be inspected for damage insulation or breaking. If a failure at the power cord is detected the unit or the subassembly has to be put out of service at once. It is not allowed to reopen the unit or the subassembly before replacing the damaged power cord.**
- **It is the user's responsibility to see that the marginal values of the equipment are not exeeded.**
- **If it is not to distinguished for the not industrial ultimate user by the presented operating instruction, which electrical data are the correct for the unit or the subassembly, a technical adviser has always to be asked for technical information.**

The observance of construction requirements and safety rules (VDE, IEC, employers liability insurenance i.e.) is subject to the user/customer.



Inductive consumers (contactors, motors, solenoid valves etc.) which have not been correctly interference-suppressed in accordance to the relevant guidelines (varistors, RC elements, etc.) may cause buffering regulation to malfunction.

Technical Data

Input data		
Input voltage AC	85 - 270VAC	0 - 400Hz
Input voltage DC	120 - 400VDC	
Charging time	approx. 200s	
Output data		
Buffered voltage	see table left	
Current limiting	1,2 x I-nominal	
Residual ripple	< 50 mVpp	
Control data		
Control deviation load	< 0,5% with load variation 0...100%	
Control deviation supply	< 0,5% with supply variation + 10%	
Control time	< 1 msec. with load variation 10...90%	
Operating data		
Duty circle	100%	
Operating temperature	-40°C to +80°C	
Derating	from 50°C	
Storage temperature range	-40°C...+105°C	
Cooling	selfcooling	
	recommended respective distances 15mm each	
Safety devices		
Fuse recommended for input	see table left	
Output fuse	not necessary - cont. short-circuit proof	
Overload protection	integrated into device	
MTBF	> 380.000 h	
Safety data		
Test voltage transformer	5 kVac in accordance to VDE 0551	
High-voltage resistance	Primary circuit - secondary circuit 4,4 kVac	
	acc. to VDE 0806 / IEC 380	
Degree of EMI suppression	in accordance to VDE 0871 B and EN 55022/B	
Extra low safety potential	PELV (EN60204), SELV (EN 60950)	
protection class	Class 1, with PE connection (EN 60950)	
Ambient humidity	95% rel. humidity, yearly average dewing	
	allowed for use in tropical ambient	
Protective class enclosure	IP 65	
Protective class terminals	IP 20 (VGB4)	
Vibration proof	>30g at 33Hz in X, Y and Z,	
	acc. to IEC 68 and DIN 41640	
Applied construction regulations		
according to VDE	VDE 0100, 0110, 0113, 0551, 0160/W2, 0806	
IEC	IEC 60950,IEC61000-6-1-2-3-4,IEC60068-2-3	
	IEC 60068-2-11-52,IEC 60529,IEC 380	
EN	EN60950,EN61000-1,EN61000-1-2,	
	EN61000-6-3,EN61000-6-3,EN50178,EN55022	
	EN55011,EN61000-3-2,EN61000-3-3,EN50204	
	EN60204,EN60529,EN61000-4-2-3-4-5-6-8-11	
	EN60068-1,EN60068-2-1-2-3-6-27-30	
	EN45501,EN50021,EN61558-2-17	
CSA / UL	CSA-C 22.2 / UL60950, UL508, UL1950	
Mechanics		
Mounting	on rails acc. to DIN 46277	

Stand / Updated: 12.April 2011



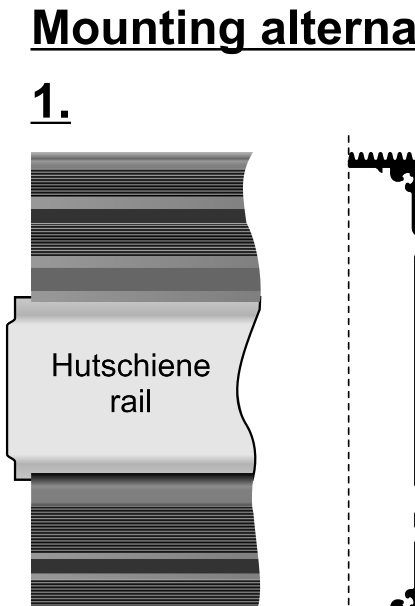
Postfach 1521
D - 22905 Ahrensburg

Phone: +49 4102 42082
Fax: +49 4102 40930

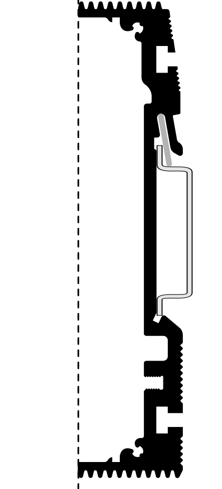
E-Mail: sales@feas.com
Internet: www.feas.com

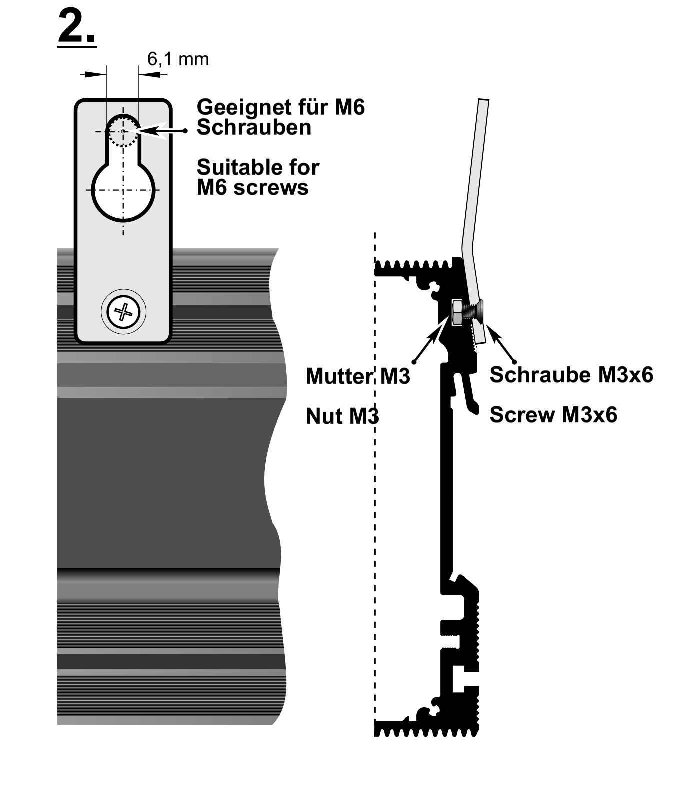
Befestigung Alternativen.
Mounting alternatives

1.

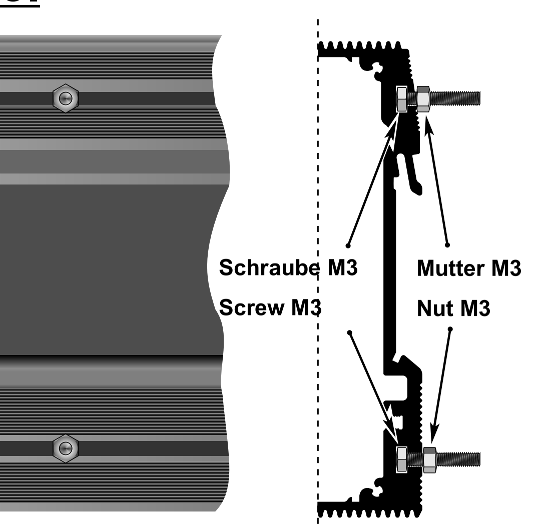


2.





3.



FEAS
Postfach 1521
D - 22905 Ahrensburg
Phone: +49 4102 42082
Fax: +49 4102 40930
E-Mail: sales@feas.com
Internet: www.feas.com